GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS BENDROJO UGDYMO MOKYKLOJE – 2023 /
NATURAL SCIENCE EDUCATION IN A COMPREHENSIVE SCHOOL – 2023
ISSN 2335-8408

IŠŠŪKIAI GAMTINĖJE APLINKOJE – RAKTAS Į VAIKŲ SĖKMĘ, SPRENDŽIANT PROBLEMAS

Zinaida Žvinklienė, Daiva Miknevičienė
Pakruojo vaikų lopšelis-darželis ,,Vyturėlis“, Lietuva
E. paštas: *vyturelis012@gmail.com*

Įvadas

Kiekvienas žmogus kasdien susiduria su problemomis. Problema – tai kliūtis arba iššūkis, kurį reikia įveikti norint, pasiekti tikslą. Tai situacija, kuri neveikia taip, kaip norėtųsi, ir kurią reikia ištaisyti. Ar kada susimąstėme, kaip iššūkius ir iš jų kylančias problemas išgyvena ir sprendžia vaikai? Vaikai problemas sprendžia natūraliai, pasaulis jiems atrodo naujas, nepažįstamas. Jie tyrinėja, smalsauja, daro savo įžvalgas, ieško problemų sprendimo būdų, o taip skatina vaikus kurti komandą, tartis, siūlyti sprendimų variantus, siekti tikslo.

Tėvai, pedagogai turi skatinti vaikų smalsumą, mokyti vaiką ne to, ką jis jau moka daryti savarankiškai, bet to, ko jis dar nemoka ir gali išmokti, sužinoti bendradarbiaudamas su suaugusiuoju. Ką vaikas išmoks daryti šiandien, rytoj jis sugebės atlikti savarankiškai. Reikia stebėti, kaip vaikas elgiasi dirbdamas savarankiškai ir kaip – su suaugusiuoju. Tada galima nustatyti, kokias problemas jis gebės spręsti pats, o kokias – drauge su suaugusiuoju.

Sėkmingos veiklos paieškos – kiekvienas vaikas kai kuriuos dalykus geba geriau, kai kuriuos prasčiau. Raskite veiklą, kuri jam sektųsi ir džiugintų rezultatais. Tai labai padeda stiprinti pasitikėjimą savimi. Sėkmė yra svarbus raktas ieškojimų ir atradimų link (Blandė, Gudelienė, 2018).

Vaikų veikla gamtoje – tai smagūs užsiėmimai, tyrinėjimai, iššūkiai, atradimai. Praktinių patirčių, pedagogo gamtamokslinio raštingumo pagalba vaikui suteikiama galimybė įgyti gamtos pradžiamokslio žinių. Emocinis ryšys su gamta suteikia vaikams daug džiaugsmo, nuostabos, pagarbos ir atjautos gyvybei. Ugdomas vaikų smalsumas, laisva kūryba, drąsa nebijant klysti. Vaikas įvairių pojūčių pagalba savo aplinkoje gali liesti, uosti, ragauti, konstruoti, kurti, mokytis, ugdytis.

Problemų sprendimas – tai gebėjimas suprasti, įvertinti, interpretuoti ir pritaikyti žinias iššūkių, sudėtingų užduočių ar sunkumų sprendimui.

Išskiriami tokie problemų sprendimo žingsniai (Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas, 2016):

- problemos nustatymas ir įvardijimas (aš negaliu padaryti to ir to, nežinau, kaip padaryti tai ir tai);
- įvairių sprendimų ar išeičių paieška;
- vieno kurio nors sprendimo pasirinkimas ir išbandymas;
- įvertinimas, kas iš to išėjo, kokios pasekmės.

 https://doi.org/10.48127/gu/23.29.58

ISSN 2335-8408

Atradimų kontekstas:

- modeliuojamos pasaulio ir savojo „aš“ tyrinėjimų bei atradimų situacijos;
- modeliuojamos situacijos, kuriose vaiko mąstymo ir kūrybos procesas tampa matomas
- pačiam vaikui ir pedagogui;
- kuriamos situacijos, leidžiančios vaikui atrasti būdus, kurie jam padeda pažinti pasaulį ir save, palengvina mokymąsi, kūrybinę raišką, bendravimą, problemų sprendimą.

Dialogo kontekstas: vaikų tyrinėjimui ir kūrybinei raiškai siūlomi „dialogai“ tarp kontrastingų dalykų (Monkevičienė, 2021).

Vaikų, kurie susiduria su būtinybe priimti sprendimus, galimybės yra skirtingos. Jos priklauso nuo amžiaus, mąstymo brandos. Kuo mažesnis vaikas, tuo jo sprendimai labiau paremti intuicija, emocijomis. Alternatyvų įvertinimas – kitas svarbus žingsnis, mokant priimti sprendimus. Kai vaikas supranta turįs keletą pasirinkimo galimybių, didesnė tikimybė, kad jis pasirinks tinkamai (Blandė, Gudelienė, 2018).

Kiekvienu vaiko raidos etapu tam tikri psichologiniai vaiko poreikiai turi būti patenkinti, kad jis galėtų sėkmingai įveikti to etapo keliamus uždavinius. Jeigu norime užauginti žmogų, o ne sukurti nepriekaištingai funkcionuojantį aparatą, raidos etapus įsivaizduokime kaip tam tikrus statybinius vieną ant kito dedamus blokus. Jei pirmaisiais gyvenimo metais vaikas sužinos, kad pasaulis yra saugi vieta <...>, antraisiais bus pajėgus pradėti savarankiškai tyrinėti pasaulį <...>, moksleivis sėkmingai įveiks mokyklos iššūkį (Kurienė, 2022).

Iššūkio samprata:

- pokyčių stebėjimas (spontaniškas, inspiruotas);
- netikėtos situacijos (gamtinės, atsitiktinės);
- problemų sprendimas (vaikų sprendimai, dialogas);
- rezultatas (atradimų džiaugsmas, sėkmės analizė).

Iššūkių metodo taikymo idėja

Mūsų įstaigos kieme sukurtos ir toliau kuriamos lauko edukacinės erdvės, kuriose vaikai vykdo įvairias veiklas, įgydami gamtamokslinio ugdymo pradmenis. Darželio kiemas – tai ta artima aplinka, kurią pirmiausia ir pamato į įstaigą atkeliavę vaikai. Čia iš tiesų slypi labai daug stebuklų, kurių dažnai nei nepastebime. Vaikai aplinką stebi, tyrinėja, sužino, pažįsta, žaidžia, kuria. Kiekvieną kartą atranda vis kažką naujo ir ypatingo. Išvykos į gamtą atveria naujas stebėjimų ir tyrinėjimų galimybes, suteikia naujų iššūkių, netikėtų situacijų. Kilo idėja išsamiau panagrinėti iššūkių problemų sprendimų būdus, vykdomų veiklų veiksmingumą tikslo pasiekimui.

Inspiruotų ir spontaniškų iššūkių problemų sprendimų tyrimas

Tikslas: ugdyti vaikų gebėjimus suprasti, įvertinti, interpretuoti ir pritaikyti žinias iššūkių, problemų sprendimui.

Uždaviniai:

- sudaryti sąlygas spontaniškiems vaikų stebėjimams gamtoje;
- sukurti inspiruotas situacijas vaikų veikloms gamtoje;

https://doi.org/10.48127/gu/23.29.58

ISSN 2335-8408

- dialogo pagalba išsiaiškinti, su kokiais iššūkiais vaikai susidūrė;
- ieškoti sprendimų problemoms įveikti;
- vykdyti veiklas siekiant problemų sprendimo;
- džiaugtis rezultatu ir sėkme;
- dialogo pagalba atlikti problemų sprendimų proceso refleksiją.

Tyrimo metodologija

Tyrimas buvo vykdomas su dviejų darželio grupių „Šypsenėlės“ (5–6 metai) ir „Drugeliai“ (4–5 metai) vaikais. Stebėjome, kaip vaikai reaguoja į iššūkius, kaip sugeba spręsti problemas. Organizuodamos veiklas gamtinėje aplinkoje, taikėme spontaniškų ir inspiruotų iššūkių metodą. Siekėme palyginti, kuo skiriasi šie metodai, kokia lydi atradimų sėkmė. Apklausėme, kaip vaikai vertina inspiruotus ir spontaniškus iššūkius. Padarėme tyrimo išvadas ir rekomendacijas.

1 lentelė
Inspiruotas iššūkis „Lobio ieškojimas“ (5–6 metų vaikai, „Šypsenėlės“)

Iššūkio pavadinimas	**Lobio ieškojimas**
Pasiruošimas	Mokytoja kartu su vaikais nubraižo darželio kiemo žemėlapį ir pažymi teritorijoje orientyrus, pagal kuriuos bus ieškomas lobis.
Dialogas	Kalbamasi su vaikais, kokią veiklą vykdys, išsiaiškinami lyderiai, kurie seks žemėlapyje pažymėtus objektus.
Stebėjimas	Vaikai stebi gamtinę aplinką, kur yra pažymėta paieškų pradžia, kokia kryptimi keliauti toliau.
Tyrinėjimas	Vaikai tyrinėja lobio paieškos žemėlapį, atpažįsta pažymėtus objektus.
Problemos sprendimo būdai	Vaikai keliauja, vedami rodyklių, sustodami lauko edukacinėse erdvėse. Aiškinasi, klausinėja, kokias užduotis reikia atlikti pakeliui. Vaikai ieško medžių pagal žemėlapyje nurodytus pavadinimus. Atpažįsta ant medžių kamieno pritvirtintuose paveikslėliuose pavaizduotas daržoves, randa krepšelyje tokias pat ir pritvirtina prie kamieno. Atlieka užduotis kituose objektuose ir nukeliauja į sodą, kur po lapais, paslėpti maišeliai su obuoliais.
Gautas rezultatas	Vaikai suranda paslėptą lobį po lapais.
Dialogas	Vaikai džiaugiasi, atradę lobį, nori dar pratęsti paieškas.
Sėkmės	Vaikai įsitraukė į inspiruotą veiklą, veikė kaip komanda, lyderiai sugebėjo vadovauti procesui, klausė draugų nuomonės.

https://doi.org/10.48127/gu/23.29.58

ISSN 2335-8408

1 paveikslas
Lobio ieškojimo žemėlapis



2 paveikslas
Lobio slėptuvė



2 lentelė
Inspiruotas iššūkis „Paukščiai giesmininkai“ (5–6 metų vaikai, „Šypsenėlės“)

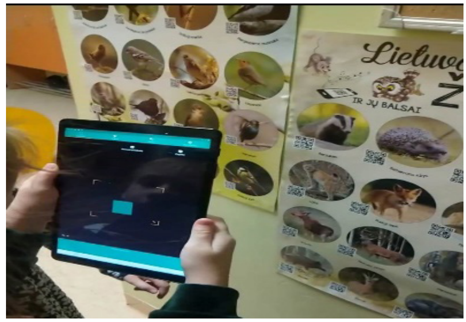
Iššūkio pavadinimas	**Paukščiai giesmininkai**
Pasiruošimas	Darželio kieme pastatomas stendas su paukščių giesmininkų atvaizdais ir QR kodais. Naudojamos priemonės: telefonas, planšetė.
Dialogas	Vaikai diskutuoja su mokytoja, kaip kieme galės klausytis įvairių paukščių, kurie pavaizduoti stende, giesmelių.
Stebėjimas	Vaikai stebi kiemo stende patalpintus paukštelių paveikslėlius, atpažįsta, kartu su mokytoja perskaito jų pavadinimus.
Tyrinėjimas	Vaikai tyrinėja, kaip atrodo QR kodas, diskutuoja, kaip galima jį nuskaityti.
Problemos sprendimo būdai	Vaikai kartu su mokytoja atsisiunčia QR kodų skaitytuvo programėlę į telefoną ar planšetę. Mokosi kodus nuskaityti, randa norimą paukštelį ir klausosi jo giesmės https://www.youtube.com/
Gautas rezultatas	Vaikai maloniai nustebinti, džiaugiasi gražiomis paukščių giesmėmis, susidomėję QR kodo nuskaitymo procesu ir didžiuojasi, kad pavyko tai padaryti.
Dialogas	Vaikai diskutuoja, kurio paukščio giesmė labiausiai patiko. Mokytoja pasiūlo vaikams kartu su tėveliais pasiklausyti paukščių giesmių.
Sėkmės	Vaikams gerai sekėsi išspręsti QR kodo nuskaitymo problemą, moka elgtis su telefonu, planšete. Draugiškai pasidalino prietaisais. Patyrė džiaugsmą atrasdami, patirdami.

ISSN 2335-8408

3 paveikslas
Stendas „Paukščiai giesmininkai“



4 paveikslas
QR kodo nuskaitymas



3 lentelė
Spontaniškas iššūkis „Negyvas paukštis“ (5–6 metų vaikai, „Šypsenėlės“)

Iššūkio pavadinimas	**Negyvas paukštis**
Stebėjimas	Vaikai darželio kieme randa negyvą paukštį.
Tyrinėjimas	Vaikai apžiūri negyvą paukštį ir atneša parodyti mokytojai.
Dialogas	Vaikai susijaudinę, pasimetę klausinėja, koks čia galėtų būti paukštis, kas jam nutiko. Svarbiausias klausimas vaikams iškyla, ką daryti su negyvu paukšteliu toliau. Aptarę susidariusią situaciją, vaikai nusprendžia, kad negyvus kūnus reikia laidoti.
Problemos sprendimo būdai	Vaikai paukštį nufotografuoja, kad būtų lengviau atpažinti ieškant žinių apie jį. Negyvo paukštelio laidojimas, gedėjimas. Žinių ieškojimas internete pagal išvaizdą, koks tai paukštis· Išvaizdos, gyvenimo būdo aptarimas.
Gautas rezultatas	Pagal surinktas žinias, vaikai nusprendė, koks tai galėjo būti paukštis – juodasis strazdas.
Dialogas	Vaikai aptaria, ką pavyko sužinoti, kokius problemų sprendimo būdus išbandė.
Sėkmės	Vaikai pasielgė atsakingai su negyvu paukščiu, klausė patarimo, buvo vieningi įveikiant iššūkį ir išsprendžiant situaciją. Džiaugėsi, kad gali kiekvienas sukurti savo istoriją, kas galėjo paukšteliui nutikti. Sėkmė ilgalaikė, nes vaikai kaskart prisimena tą įvykį, lanko kapelį, padeda gėlių. Smalsauja, kas atsitiko su jo kūnu palaidojus. Tariasi su mokytoja, kad reikia iškasti ir pažiūrėti. Artimiausiu laiku tai žadame padaryti, tyrimas vyks toliau ir lydės nauja sėkmė.

https://doi.org/10.48127/gu/23.29.58

ISSN 2335-8408

5 paveikslas
Juodasis strazdas



6 paveikslas
Paukščių piešimas



7 paveikslas
Paukštelio kapas

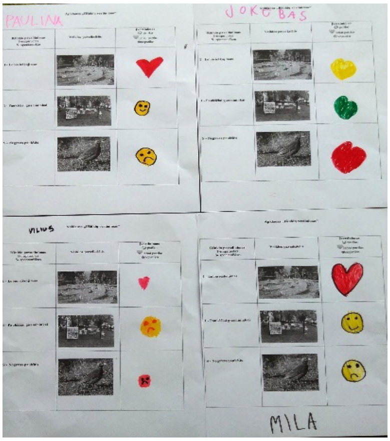


4 lentelė
Apklausa „Iššūkių vertinimas“ (15 respondentų, 5–6 metų vaikai)

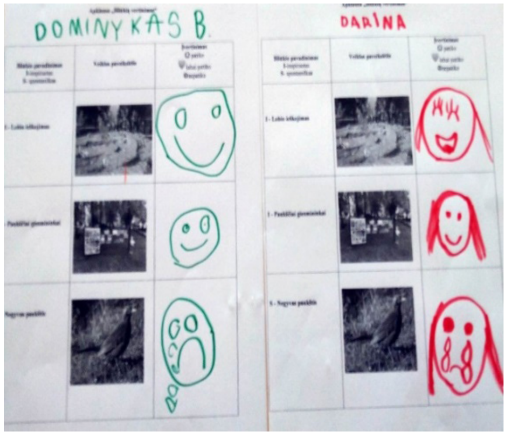
Iššūkio pavadinimas **I** – inspiruotas **S** – spontaniškas	Veiklos paveikslėlis	Įvertinimas 😊 patiko ❤ labai patiko ☹ nepatiko
I – Lobio ieškojimas		😊 patiko – 4 ❤ labai patiko – 10 ☹ nepatiko – 1
I – Paukščiai giesmininkai		😊 patiko – 8 ❤ labai patiko –6 ☹ nepatiko – 1
S – Negyvas paukštis		😊 patiko – 7 ❤ labai patiko – 6 ☹ nepatiko – 2

ISSN 2335-8408

8 pav.
Anketų pildymo pavyzdžiai



9 pav.
Vaikų sukurti ženklai



Apklausos „Iššūkių vertinimas“ rezultatai

- vaikams labiausiai patiko ieškoti lobio ir rasti skanių obuolių;
- mažiau patiko veiklos apie paukščius, nes reikėjo daug galvoti, buvo graudu laidoti paukštelį;
- nepatiko veiklos todėl, kad nedalyvavo jose;
- vaikai sukūrė savo ženklus veikloms įvertinti.

Pakruojo vaikų lopšelyje-darželyje „Vyturėlis“ vykdomas tęstinis aplinkosauginis švietimo projektas „Gamta – mūsų namai“. Mažieji gamtamokslininkai – „Drugelių“ grupės vaikai (4–5 m.) sumaniai ir atsakingai vykdo suplanuotas projekto veiklas. Išvyka į Pakruojo rajono Rozalimo pažintinį miško parką, kaip galimybė patirti įvairių iššūkių natūralios gamtos apsuptyje, įtraukė vaikus į gamtos garsų, vaizdų, naujų potyrių ir atradimų verpetą.

 https://doi.org/10.48127/gu/23.29.58

ISSN 2335-8408

5 lentelė

Inspiruotas iššūkis „Gamtos seklys“ (4–5 metų vaikai)

Iššūkio pavadinimas	**„Gamtos seklys“**
Pasiruošimas	Mokytoja sukuria iš kiaušinių dėklų užduočių dėžutę su paveikslėliais, pagal kuriuos vaikai ieško nurodytų gamtos gėrybių ir deda į dėžutę (akmenukai, eglės ir pušies kankorėžiai, plunksnos, samanos, pušies šakelė, medžio žievė, sausa šakelė, medžio lapas, žolė).
Dialogas	Kalbama ir aiškinamasi su vaikais, ką jie turi surasti ir kur galima ieškoti gamtos gėrybių.
Stebėjimas	Vaikai aktyviai ieško ir pastebi artimoje aplinkoje esančias gamtos dovanas, jas atpažįsta ir įvardina, geba apibūdinti.
Tyrinėjimas	Vaikai tyrinėja gamtą, mokosi pažinti įvairias formas, spalvas, tekstūras. Samprotauja apie tai, ką rado, sužinojo. Kelia klausimus, lygina, grupuoja ir klasifikuoja.
Problemos sprendimo būdai	Vaikai laisvai juda pušyno erdvėje, tyrinėdami gamtos lobyną ir susipažįsta su naujais dalykais, kuriuos svarbu ne tik stebėti, bet ir pačiam atrasti, eksperimentuoti. Ieško nurodytų gamtos gėrybių, lygindami surastą elementą su paveikslėliu. Tariasi ir diskutuoja tarpusavyje, lygina, kas ką surado, padeda vienas kitam ieškoti arba parodo, kur galima rasti tam tikrą trūkstamą elementą.
Gautas rezultatas	Patirtinėje veikloje vaikai patiria natūralų atradimo džiaugsmą.
Dialogas	Aptarėme, kad svarbiausia ieškoti ir tyrinėti.
Sėkmės	Vaikai džiaugėsi ne tik radę užduotyje nurodytas gamtos gėrybes, bet ir mėgavosi pačiu ieškojimo procesu. Džiugino vaikų bendrystė ir natūralus noras padėti draugui, parodant ką rado ir padedant surasti.

10 paveikslas

Gamtos lobio dėžutė



11 paveikslas

Užduotis atlikta



ISSN 2335-8408

6 lentelė

Spontaniškas iššūkis „Sekame miško pėdutėmis“ (4–5 metų vaikai)

Iššūkio pavadinimas	**„Sekame miško pėdutėmis“**
Stebėjimas	Vaikai pamatė sniege įmintas pėdutes.
Tyrinėjimas	Vaikai apžiūrėjo pėdutes, kvietė visus pasižiūrėti, ką jie aptiko. Spėliojo, tarėsi, diskutavo, klausinėjo, kieno jos galėtų būti. Kvietė mokytoją ir autobuso vairuotoją į pagalbą nustatant, kieno tai pėdutės.
Dialogas	Vaikai susirūpino, kur stirna ėjo ar bėgo, o gal ją vijosi priešas ar vilkas. Vaikai susidomėjo stirnos gyvenimu miške, daug klausinėjo apie jos išvaizdą, kuo ji minta, ar jai nešalta žiemą miške.
Problemos sprendimo būdai	Visi kartu nusprendė, kad tai stirnos pėdutės ir nusifotografavo. Grįžę į darželį, kartu su mokytoja ieškojo internete informacijos apie stirnas, lygino nufotografuotas pėdutes su internete rastomis nuotraukomis.
Gautas rezultatas	Sužinojo laukinių gyvūnų gyvenimo būdą,
Sėkmės	Ugdėsi gamtos pažinimo ir pastabumo įgūdžius, plėtė žinias apie miško gyvūnus, jų gyvenimo ypatumus, svarbą bei išsaugojimą.

12 paveikslas

Pėdos sniege



13 paveikslas

Informacijos ieškojimas



Apibendrinimas

Visi iššūkiai gamtinėje aplinkoje veda vaikus į sėkmingą problemų sprendimą. Inspiruoti iššūkiai vaiko mąstymo ir kūrybos procesą nukreipia į iš anksto numatytą rezultatą. Dialogas su pedagogu palaikomas nuo pat veiklos pradžios. Sėkmė nuspėjama.

Spontaniški iššūkiai reikalauja daugiau vaikų pastangų juos priimant, įvertinant, interpretuojant. Sėkmė iš karto nenuspėjama. Problemos sprendimo būdų pasiūlymai visi teisingi, bet ieškoma optimaliausio. Dialogas su pedagogu pradedamas iškilus problemai. Sėkmė netikėta.

 https://doi.org/10.48127/gu/23.29.58

ISSN 2335-8408

Problemų sprendimų sėkmę lemia pedagogų tinkamai kuriami kontekstai. Jie padeda vaikams spręsti iškilusias problemas iššūkių metu. Svarbi problemų sprendimų sąlyga – erdvės suteikimas vaikų sprendimams, saviraiškai, kūrybiškumui. Vertindami vaiko nuomonę, stipriname jo pasitikėjimą savimi, drąsiname nebijoti spręsti iškilusias problemas.

Literatūra

Blandė, A., Gudelienė, E. (2018). *Ypatingas vaikas: vienas ar kiekvienas?* [A special child: One or each] (pp. 18–19, 101,105). Šviesa.

Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas [Description of achievements of preschool children] (2016). Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras. https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2020/01/Ikimokyklinio-amziaus-vaiku-pasiekimu-aprasas.pdf

Kurienė, A. (2022). *Kaip užauginti žmogų* [How to raise a person]. Alma litera.

Monkevičienė, O. (2021). Žaismė ir atradimai. Rekomendacijos ikimokyklinio ugdymo pedagogui [Playfulness and discovery. Recommendations for preschool education teachers].Vilnius. https://www.emokykla.lt/titulinis/pradzia/-zaisme-ir-atradimai-rekomendacijos-ikimokyklinio-ugdymo-pedagogui/45946?home=true

Summary

CHALLENGES IN THE NATURAL ENVIRONMENT ARE THE KEY TO CHILDREN'S SUCCESS IN PROBLEM SOLVING

Zinaida Zvinkliene, Daiva Mikneviciene
Pakruojis Nursery-kindergarten ‘Vyturelis’, Lithuania

Every person faces problems every day. A problem is an obstacle or challenge that needs to be overcome in order to achieve a goal. For children problem solving is natural process, the world appears new and unfamiliar to them. The problem-solving process encourages children to create a team, negotiate, offer solution options, pursue goals, and celebrate achievements together. Parents and educators should encourage children's curiosity and teach them not what they already know how and what to do independently but teach them what they don't know yet. They should observe which problems they can solve on their own and which ones they need to solve with an adult.

We conducted a study of inspired and spontaneous challenges in nature, aiming to determine children's ability to understand, evaluate, interpret and apply knowledge to problem-solving. When organizing activities in the natural environment, we applied the method of spontaneous and inspired challenges. We sought to compare these methods and determine which one provides more creative freedom and long-term success for children.

The study of inspired and spontaneous challenges revealed that all challenges in the natural environment led children to successful problem-solving. However, inspired challenges lead the child's thinking and creative process to a pre-determined outcome. Dialogue with the educator is maintained from the beginning of the activity. Success is predictable.

ISSN 2335-8408

Spontaneous challenges require more effort from children in accepting, evaluating and interpreting them. Success is not immediately predictable. All suggestions for problem-solving methods are correct, but they look for the most optimal one. Dialogue with the educator begins when a problem arises. Long-term success is in place.

An important condition for problem-solving is providing space for children's decisions, self-expression, and creativity. By valuing the child's opinion, we strengthen their self-confidence and encourage them not to be afraid to solve problems."
Keywords: natural environment, problem solving, pre-school education, science education

https://doi.org/10.48127/gu/23.29.58